

**ESCOLA SECUNDÁRIA MARTINS SARMENTO**  
**ANO LETIVO 2021/22**

*Química*

INFORMAÇÃO-PROVA de EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

ANO: 12º

DISCIPLINA: Química

CÓDIGO: **342**

MODALIDADE DA PROVA: Escrita com componente prática    FORMAÇÃO: Específica

### 1. Objeto de Avaliação

A prova a que esta informação se refere incide nos conhecimentos e nas competências enunciados no Programa de Química em vigor. A prova é constituída por duas partes, uma de carácter teórico e a outra, de carácter prático. Ambas serão cotadas em 200 pontos, tendo **a parte teórica um peso de 70%** e **a componente laboratorial um peso de 30%**. As competências a avaliar, que decorrem dos objetivos gerais enunciados no Programa/Aprendizagens Essenciais, são as seguintes:

- ✓ Conhecimento/compreensão de conceitos de Química, incluídos no Programa da disciplina;
- ✓ Compreensão das relações existentes entre aqueles conceitos e que permitiram estabelecer princípios, leis e teorias;
- ✓ Aplicação dos conceitos e das relações entre eles a situações e a contextos diversificados;
- ✓ Seleção, análise, interpretação e avaliação críticas de informação apresentada sob a forma de textos, gráficos, tabelas, etc., sobre situações concretas, de natureza diversa, nomeadamente, relativa a atividades experimentais;
- ✓ Produção e comunicação de raciocínios demonstrativos em situações e contextos diversificados;
- ✓ Comunicação de ideias por escrito.
- ✓ A prova permite avaliar o desempenho destas competências gerais e das competências específicas da disciplina, adquiridas pelos alunos ao longo do 12º ano. Essas competências específicas são as que decorrem da operacionalização dos objetivos de aprendizagem que, procurando refletir o que é essencial e estruturante, são enunciados nas várias subunidades do Programa, para cada um dos tópicos a abordar.

### 2. Características e Estrutura

#### **PROVA ESCRITA (ponderação de 70%)**

A prova tem apenas uma versão.

A prova está organizada por grupos de itens.

Os grupos de itens e/ou alguns dos itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, figuras, tabelas e gráficos.

Os grupos podem conter um número diferente de itens. A estrutura pode ser sintetizada nos quadros seguintes:

### Quadro 1 – Valorização das unidades programáticas na prova

Unidade		Cotação em pontos
Metais e ligas metálicas	• Estrutura e propriedade dos metais.	20 a 50
	• Degradação dos metais	10 a 50
	• Metais. Ambiente e vida	10 a 50
Combustíveis, Energia e Ambiente	• Combustíveis fósseis	20 a 40
	• A termodinâmica dos combustíveis	10 a 30
Plásticos, Vidros e Novos Materiais	• Os Plásticos e materiais poliméricos	8 a 20

Importa referir que a avaliação, numa disciplina em que se pretende uma visão integrada dos diferentes temas programáticos, reflete essa integração, não separando os temas a abordar em função da componente em que se inserem. Assim, alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas do Programa A prova pode incluir itens cuja resolução implique a utilização das potencialidades da calculadora gráfica. Cada grupo pode incluir itens de diferentes tipos. A prova inclui o formulário, a tabela de constantes e a tabela periódica.

### Quadro 2 – Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens		Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	8
	Resposta curta	8
Itens de construção	Resposta restrita	10 a 15
	Cálculo	10 a 20

### COMPONENTE PRÁTICA (ponderação de 30%)

Na componente prática exige-se a **execução de uma das atividades laboratoriais** de carácter obrigatório propostas no programa/Aprendizagens Essenciais da disciplina [100 pontos] e a **apresentação escrita do respetivo relatório** [100 pontos].

No relatório pode ser requerido(a):



[20; 40] Pontos	{	- o objetivo do trabalho; - uma introdução teórica simples e apropriada - o material e equipamento utilizado; - o procedimento experimental
[50;70] Pontos	{	- os registos efetuados; - os gráficos e sua interpretação, se necessário; - os cálculos necessários;
[10;30] Pontos	{	- a análise dos resultados obtidos; - possíveis causas de erros experimentais; - resposta a eventuais questões-problema.

### 3. Critérios Gerais de Classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro. As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

#### - Itens de seleção:

##### Escolha múltipla

A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

#### - Itens de construção:

##### Resposta curta

As respostas são classificadas de acordo com os elementos solicitados e apresentados.

##### Resposta restrita

Os critérios de classificação das respostas aos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho no domínio específico da disciplina.

A classificação das respostas centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta o rigor científico dos conteúdos e a organização lógico-temática das ideias expressas no texto elaborado.

#### - Cálculo

Os critérios de classificação das respostas aos itens de cálculo apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. A classificação das respostas decorre do enquadramento simultâneo em níveis de desempenho relacionados com a consecução das etapas necessárias à resolução do item, de acordo com os critérios específicos de classificação, e em níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho relacionado com a consecução das etapas.

Os níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos correspondem aos seguintes descritores:

**Erros de tipo 1** – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de dados, conversão incorreta de unidades, desde que coerentes com a grandeza calculada, ou apresentação de unidades incorretas no resultado final, também desde que coerentes com a grandeza calculada.

**Erros de tipo 2** – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades\*, ausência de unidades no resultado final, apresentação de unidades incorretas no resultado final não coerentes com a grandeza calculada e outros erros que não possam ser considerados de tipo

#### Notas:

\* Qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2.

O examinando deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todas as etapas de resolução, devendo explicitar todos os cálculos que tiver de efetuar, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas.

#### 4. Material

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

As respostas são registadas em folha própria fornecida pelo estabelecimento de ensino.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medida (lápiz, borracha, régua graduada, esquadro e transferidor) e de uma calculadora gráfica.

Durante a realização da atividade experimental é obrigatório o uso de bata.

A lista de calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

Não é permitido o uso de corretor.

#### 5. Duração

A prova escrita tem a duração de 90 minutos e a componente prática a duração de 90 minutos com tolerância de 30 minutos.

O Coordenador de Departamento



(Manuel Pinto)

O Delegado de Grupo



(Manuel Pinto)